

FUNDAMENTOS DE GEOMECÁNICA

Instructor: PhD. Orlando Zambrano Mendoza (40 horas)

DIRIGIDO

Ingenieros y/o Técnicos Superiores que laboren en Estudios Integrados de Yacimientos o en Construcción de Pozos.

OBJETIVOS

- Introducir los principios fundamentales de la mecánica como su aplicación a la deformación, fractura y flujo de fluidos de las rocas porosas del yacimiento saturadas con fluidos en el subsuelo.
- Estudiar la influencia de los parámetros del subsuelo (temperatura, esfuerzos en sitio y presión de poros) en el comportamiento de la roca.
- Discutir métodos para la medición de los parámetros ambientales y propiedades de la roca en sitio y en el laboratorio.

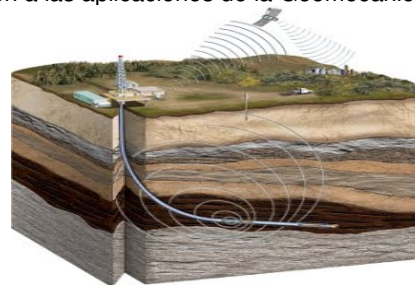
CONTENIDO

- Generalidades
- Historia de la Geomecánica
- Revisión y Ambientes del subsuelo
 - ✓ Derivación del esfuerzo de sobrecarga
 - ✓ Determinación de la presión de poro
 - ✓ Ambientes térmicos de subsuelo
- Introducción a la mecánica del medio continuo
 - ✓ ¿Qué es un medio continuo?
 - ✓ ¿Puede la Roca ser Modelada Como un Medio Continuo?
 - ✓ Términos usados para describir un medio continuo
 - ✓ Las Leyes de conservación
- Fuerzas (Superficie y del Cuerpo) y Esfuerzos
 - ✓ El Concepto de Esfuerzo
 - ✓ Componentes Normal y Tangencial del Esfuerzo
 - ✓ Componentes del Esfuerzo y el Tensor Esfuerzo
 - ✓ Transformación de Coordenadas
 - ✓ Tensor Rotación
 - ✓ Matemática de vectores y tensores
 - ✓ Vectores y operaciones de vectores
 - ✓ Tensores y operaciones de tensores
- Propiedades de los Tensores y el Círculo de Mohr
 - ✓ Propiedades de los Tensores
 - ✓ Orden de los Tensores
 - ✓ Eigenvectores y Eigenvalores
 - ✓ Valores Principales de un Tensor
 - ✓ Una breve introducción a la reología
 - ✓ Planos Principales de un Tensor
 - ✓ Notas sobre Círculo de Mohr
- Ecuaciones de Deformación-Desplazamiento
 - ✓ Vector Desplazamiento & Relaciones Desplazamiento-deformación
 - ✓ Relaciones Desplazamiento-deformación en 1 dimensión
 - ✓ Coordenadas Curvilíneas

MODELO DE MATERIALES PARA ROCAS

- ✓ Categorías Mayores
 - ❖ Sólidos Rígidos
 - ❖ Sólidos Hookenianos
 - ❖ Sólidos Perfectamente Plásticos
 - ❖ Sólidos Elasto-plásticos
 - a. Plásticos Perfectamente Elásticos
 - b. Endurecimiento con Deformación Elástica
 - c. Ablandamiento con Deformación Elástica
- ✓ Modelos Viscosos
 - ❖ Visco-Elasticidad
 - ❖ Visco-Plasticidad
 - ✓ Cambios inelásticos de forma
 - ✓ Ley Generalizada de Hooke

- ❖ Ecuaciones de Pequeñas Deformaciones Elásticas en Términos de Desplazamiento
- Mediciones
 - ✓ Pruebas Uniaxiales
 - ✓ Pruebas Triaxiales
 - ✓ Test Brasileño
 - ✓ Deformación
- Soluciones Analíticas
- Introducción a las aplicaciones de la Geomecánica



INSTRUCTOR:

Profesor Titular a dedicación exclusiva. Ingreso a la Universidad del Zulia en enero de 1992 como Becario Docente. Profesor adscrito al Departamento de Producción en el área de Construcción y Rehabilitación de Pozos. Asesor de más de 200 Trabajos Especiales de Grado a nivel de pregrado, y más de 10 trabajos de grado a nivel de postgrado en el área de Petróleo y Geología Petrolera. Ha ocupado diversos cargos entre los que se destacan. Director Encargado de la Escuela de Ingeniería de Petróleo en varias oportunidades, Jefe Encargado del Laboratorio de Perforación, Jefe Encargado del Departamento de Producción de Hidrocarburos, Coordinador del Programa de Postgrado en Ingeniería de Gas y de Ingeniería de Petróleo (actualmente) de la Universidad del Zulia. Miembro del Consejo de Escuela de Petróleo y del Consejo de la Facultad de Ingeniería. Instructor de cursos de adiestramiento a nivel nacional e internacional. Tutor en trabajos del Servicio Comunitario Estudiantil.

NUESTRO CURSO INCLUYE:

Manual técnico
Soporte técnico y CD del curso
Almuerzo tipo buffet, Coffe break matutino y vespertino,
Material POP, certificado

CONTACTO COMERCIAL

Mariana Valbuena
Teléfono: 0261 7495201 / 0261 7495401/ 0414 6696373

OTRAS MODALIDADES DEL CURSO:

Consulte por cursos in company, adaptados a sus necesidades.

INFORMACION BANCARIA

Banco: MERCANTIL

Cta. Corriente # 0105 0722 71 172202 0458

Banco: B.O.D

Cta. Corriente # 01160085940008647127

Nombre de: **CONSULTORÍA Y ADIESTRAMIENTO EMPRESARIAL DE VENEZUELA, C.A.**

CÓDIGO DE PROVEEDOR PDVSA 100125034

